

제목 : 인삼음료의 향미개선을 위한 전처리 및 전처리중의 이화학적 특성 변화

발표자 : 홍희도*, 김성수, 김경탁, 이부용

소 속 : 한국식품개발연구원

초 록 :

인삼음료의 기호도개선을 위한 인삼의 전처리 공정을 검토하였다. 아울러 열풍건조, 증자, retorting, 볶음처리, puffing처리 등 전처리 공정중의 몇가지 이화학적 특성 변화를 조사하였으며 전처리 인삼 추출물을 이용한 음료제품을 제조하였다. 증자, retorting, 열풍건조, 볶음처리 및 puffing 등의 전처리 공정을 거친 후 열수추출하여 이화학적 특성 및 관능적 품질을 비교해 본 결과 수삼을 50℃에서 24~48시간 열풍건조한 후 150℃에서 2~3분간 볶음처리하거나 3.5 kg·f/cm²의 압력하에서 puffing 처리한 후 열수로 추출하여 음료를 제조할 때 가장 우수한 관능적 품질 특성을 나타내었다. 전처리공정의 이화학적 특성 변화를 살펴본 결과, 초기 생수삼의 경우 건물기준으로 2.7% 정도의 총사포닌 함량을 나타내었으나 이를 열풍건조 또는 가열처리 후 열풍건조한 경우 4.1~4.9% 수준으로 사포닌 함량이 오히려 증가되었으며 HPLC를 이용한 사포닌 조성을 비교해 본 결과에서는 특히 Rc, Rb₁, Rb₂ 등의 diol계 ginsenoside 함량 증가를 확인하였다. 또한 TLC를 이용한 사포닌 조성을 비교해 본 결과 생수삼에서는 존재하지 않던 새로운 종류의 ginsenoside 들이 일부 생성되는 것으로 판단되었다. 당류의 경우 생수삼의 경우 주로 sucrose와 같은 비환원당 형태가 대부분을 차지하고 있었으나 가열처리, 열풍건조, 볶음처리 등의 전처리 공정을 거친 경우 환원당의 함량이 다소 증가하는 경향을 나타내었으며 특히 생수삼에서는 거의 존재하지 않던 maltose 함량이 2.8~9.2% 수준까지 증가하였다. 기능성 당류인 산성다당체의 경우 1.24~1.48% 로 전처리 전후에 큰 함량차이를 나타내지는 않았다. 열풍건조 후 볶음처리한 수삼의 경우 80% 에탄올 이용한 추출한 후 65°Bx로 농축시 수율은 65.2% 이었으며 농축물의 사포닌 함량은 91.9mg/g 이었다. 전처리한 수삼 농축물을 이용한 음료제조시 수삼을 그대로 추출한 것에 비해 높은 값을 나타내었으며 종합적 기호도에 있어서도 수삼을 이용한 경우보다 전처리한 수삼을 이용한 음료제품이 높게평가되었다.

연락처 : 홍희도

TEL) 031-780-9285

FAX) 031-780-9234

주소) 경기도 성남시 분당구 백현동 산46-1

E-Mail : honghd@kfri.re.kr